

وسط الصراع الشرس بين التكنولوجيات التي تحاول اثبات ذاتها، قفزت أخيرا تكنولوجيا «دى إس ال» وتكنولوجيا خطوط المشتركين الرقمية من الخلف إلى الأمام، واخترقت الصفوف بشجاعة وثقة، لتحل الصدارة بين زميلاتها من تكنولوجيات نقل البيانات، وأجبرت الجميع على احترامها، وفرضت عليهم التعامل معها على أنها تكنولوجيا المستقبل، فراح الجميع في عالم الاتصالات يخطون لأفكارهم وتصوراتهم حول المستقبل، واضعين في اعتبارهم هذا اللاعب الجديد، الذي قلب المعادلة، وفي الآونة الأخيرة دخلت الـ «دى إس ال» إلى قاموس سوق الاتصالات في مصر، وأثارت معها تساؤلات وطموحات عديدة، وبدأ البعض يتحدث عنها وعن قرب تسويقها وطرحها للمشاركين في التليفونات العادية، ومما يبعث على الدهشة أن الثورة التي أحدثتها الـ «دى إس ال» عالميا لم تقابلها استجابة سريعة واهتمام مماثل داخليا، وفيما يبدو أن سوق الاتصالات المصرية بأطرافها المختلفة لازال في مرحلة الدهشة والترقب تجاه هذه التكنولوجيا، ولم تنتقل بعد من مرحلة السمع والمشاهدة عن بعد إلى المشاركة والاستفادة عن قرب، فحتى الآن لم يعلن أحد عن موعد محدد لبدء نشر تكنولوجيا الـ «دى إس ال» وإتاحتها للمواطنين والشركات والمؤسسات المختلفة في مصر!!



أشرف شهاب

«دى إس ال».. تكنولوجيا غزت العالم وقلبت الموازين في مصر.. ومع ذلك،

سوق الاتصالات المحلية تكتفى بالمشاهدة!!

الفيديو.

كيف تعمل «دى إس ال»

عادة ما تتصل تليفونات المنازل، والمكاتب، بسترال الشركة المقدمة للخدمة التليفونية العادية عبر خط نحاسي الكمبيوتر ينقل بيانات الصوت باستخدام تكنولوجيا البث عبر الإشارات التماثلية (أنالوج)، ولهذا السبب تحتاج أجهزة الكمبيوتر إلى أجهزة مودم لتقوم بتحويل الإشارات التماثلية إلى رقمية والعكس، كما أن شركات التليفونات تقوم في العادة بفلترية البيانات القادمة إلى جهاز كمبيوتر المشترك من الإنترنت، وتقوم بتحويلها إلى إشارات تماثلية، كي تمر عبر السلك النحاسي، ليقوم المودم فيما بعد بتحويلها مرة أخرى إلى إشارات رقمية يفهمها جهاز الكمبيوتر، لكن ثورة الـ «دى إس ال» جاءت لتكتسح في طريقها كل هذه المفاهيم، وقلبتها غير معادلة بسيطة تقول إنه ليس من الضروري تحويل البيانات المنقولة من رقمية، إلى تماثلية، ثم رقمية بل يمكن نقل البيانات كما هي بشكلها الرقمي، دون الحاجة لعمليات تحويل، بما تستتبعه من إضاعة للوقت والبيانات، وقد مكنت هذه النظرية شركات الخدمات التليفونية من الاستفادة من جميع إمكانات السلك النحاسي، لنقل كميات أكبر من البيانات بشكل أسرع.

ولكي تربط الشركة المقدمة للخدمة مجموعة من المستخدمين بخدمة «دى إس ال» بالشبكة الفورية عالية السرعة، فإنها تستخدم ما يسمى بمضاعف دخول الخط الرقمي للمشترك (DigitalSubscriberLineAccessMultiplexer) "DSLAM". ويمكن أن ترتبط هذه المضاعفات بشبكة يطلق عليها (Asyn-) "ATM" (chronous Transfer Mode)، وهذه

المقدم للخدمة يمكن أن يتسبب في فقدان الكثير من البيانات أثناء عمليات نقلها، ويرجع السر خلف إطلاق صفة اللامتماثلة على خطوط الـ «دى إس ال» إلى كونها تنقل البيانات من شبكة الإنترنت إلى المشترك (Downstream) بسرعات أكبر من سرعات نقلها للبيانات من المشترك إلى الإنترنت (Upstream). وهذه التقنية، مناسبة لاستخدام الإنترنت، حيث يتم في العادة، استقبال كميات ضخمة من البيانات، أكبر من تلك التي يتم إرسالها، وتختلف هذه الطريقة عن غيرها، في أن معظم النظم القديمة مثل المودمات، تستخدم نظاما تماثليا في نقل البيانات، وفي العادة، تكون السرعات في دى إس ال، أكبر بعشرة أضعاف في الاستقبال عنها في الإرسال، ولكن هذا لا يمنع من أنه في بعض الأحيان، يتم إرسال البيانات، واستقبالها، بنفس السرعة في كلا الاتجاهين.

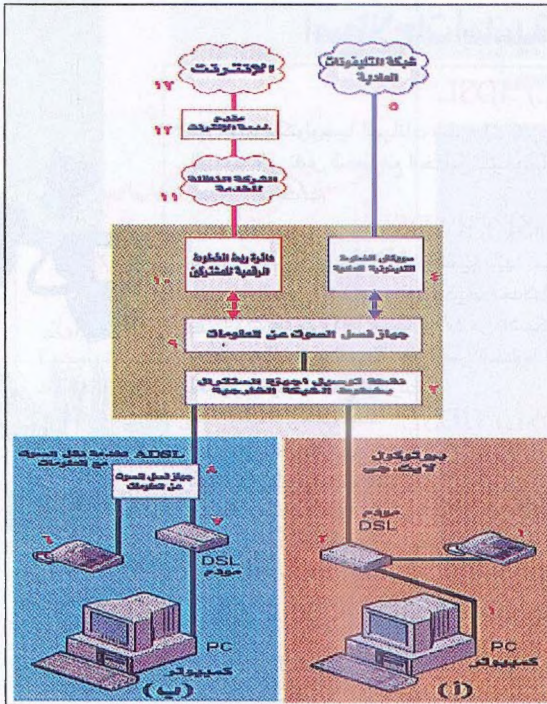
وتسمح هذه التكنولوجيا باستخدام النطاقات (Band widths) غير المستخدمة في خطوط التليفون النحاسية العادية لنقل البيانات، بسرعات فائقة إلى المشتركين في منازلهم أو مكاتبهم، بدون التأثير على الخدمة التليفونية العادية التماثلية المستخدمة حاليا. الأمر الذي يعنى إمكان استخدام خط التليفون العادي، في إجراء المكالمات، في نفس الوقت الذي نشاهد فيه أحد الأفلام على الإنترنت، ويتم نقل الصوت في المكالمات التليفونية العادية عبر الترددات التي تقل على ٤ كيلو هيرتز، في حين تستخدم تكنولوجيا «إيه دى إس ال»، الترددات التي تزيد على ٤ كيلو هيرتز، وتصل إلى ٢٠ ميغا هيرتز، لنقل البيانات، كما تسمح تكنولوجيا الـ «دى إس ال»، بنقل خدمات الوسائط المتعددة بسرعات كبيرة مثل خدمات الفيديو عند الطلب، والتعليم عن بعد، والدخول عن بعد لشبكات المعلومات المحلية، ومؤتمرات

ما هي «دى إس ال»

تعرف تكنولوجيا الـ DSL، عموما باسم (Asym-metric Digital Subscriber Line) "ADSL"، أو باسم xDSL، حيث تحل الـ x محل حرف، أو مجموعة أحرف، تعبر عن الأنماط المختلفة لهذه التكنولوجيا، مثل IDSL، HDSL، وRADSL، وSDSL، وغيرها، وقد بدأ العمل بها عام ١٩٩٨، ويعتبرها الخبراء من التكنولوجيات المؤهلة للتفوق على تكنولوجيات أخرى حديثة، مثل تكنولوجيا الخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية (ISDN)، التي يبلغ أعلى معدلها لنقل البيانات نحو ١٢٨ كبت/ث، و«دى إس ال» قادرة على نقل البيانات بسرعات تصل عمليا إلى ٦.١ ميغا بت/ث، 8.448 ميغا بت/ث نظريا، إذا كان المشترك يسكن بالقرب من سترال الشركة

تطبيقها بسرعة يدعم خطط التنمية ويحل مشكلات جماهيرية عديدة

المقدمة للخدمة، ويمكن أن تقل سرعة نقل البيانات، كلما زادت المسافة بين المشترك والسترال التابع للشركة المقدمة للخدمة، حيث يمكن أن يصل معدل سرعة نقل البيانات إلى ١.٥٤ ميغا بت/ث، و١٢٨ كبت/ث في الاتجاه من شبكة الإنترنت إلى المشترك، و١٢٨ كبت/ث في الاتجاه من المشترك إلى الإنترنت (للمسافة حوالي ٥.٥ كم) وتتراوح الأسباب في زيادة السرعة أو بطئها، ما بين حالة الخط المنقول عليه في البيانات، وجودة الأجهزة المستخدمة، كما أن البعد عن السترال



تكنولوجيا ال DSL المتماثلة (يمكن أن تعمل جنباً إلى جنب مع الخدمة التليفونية التماثلية)				
النمط	أعلى سرعة من المشترك إلى الشبكة /ث	أعلى سرعة من الشبكة إلى المشترك /ث	عدد أزواج السلك النحاسي	أقصى مسافة بالتر
ADSL	1 ميجابايت	8 ميجابايت	1	5486,4
RADSL	1 ميجابايت	7 ميجابايت	1	7620
G.Lite	512 ك	1,5 ميجابايت	1	7620
VDSL	1,6 ميجابايت	13 ميجابايت	1	1024
	3,2 ميجابايت	26 ميجابايت	1	914,4
	6,4 ميجابايت	52 ميجابايت	1	304,8
تكنولوجيا ال DSL المتماثلة (لا يمكن أن تعمل إلى جانب الخدمة التليفونية العادية التماثلية)				
النمط	السرعة في الاتجاهين (من المشترك للشبكة وبالعكس) /ث	عدد أزواج السلك النحاسي	أقصى مسافة بالتر	
HDLSL	768 ك	2	3657,6	
	1,544 ميجابايت (T1)	2	3657,6	
	2,048 ميجابايت (E1)	3	3657,6	
HDLSL-2	44 ميجابايت (T1)	1	5486,4	
	2,408 ميجابايت (E1)	1	5486,4	
SDSL	1,5 ميجابايت	1	2743,2	
	4784 ك	1	4572	
	4784 ك	1	6096	
	4784 ك	1	6918,6	
TDLSL	1144 ك	1	7924,6	

(٩) منها إلى شبكة الإنترنت في الخطوة ١٣. أما إذا كانت الخدمة للصوت والمعلومات في الوقت نفسه فإنها تمر كما في حالة المشترك (ب) عن طريق جهاز الكمبيوتر إلى المودم كما في الخطوة ٧. أو عن طريق التليفون كما في الخطوة (٦) إلى جهاز فصل الصوت عن المعلومات كما في الخطوة ٨. (١٠) منها إلى نقطة التوصيل في الخطوة ٣. (١١) من نقطة التوصيل إلى جهاز فصل الصوت عن المعلومات كما في الخطوة ٩. (١٢) منها إلى دائرة ربط الخطوط الرقمية للمشتركين في الخطوة ١٠ ثم الخطوات ١١، ١٢، ١٣ في حالة الاتصال بالإنترنت. أو الخطوات ٥، ٤ في حالة الاتصال التليفوني العادي.

شرح مبسط لخطوات إجراء الاتصالات بتكنولوجيا «دي إس إل»

- (١) يدخل المشترك (أ) إلى جهاز ال (دي. أس. إل مودم) عن طريق جهاز الكمبيوتر أو جهاز التليفون الخاص به رقم ١.
- (٢) من المودم يتم توجيهه الاتصال إلى نقطة توصيل أجهزة الاستئصال بالشبكة الخارجية (Main Distribution Unit) في الخطوة ٣.
- (٣) إذا كانت مكالمات تليفونية يتم توجيهها إلى سويتش الخطوط التليفونية العادية في الخطوة رقم ٤.
- (٤) يتم توجيه المكالمات إلى شبكة التليفونات العادية في الخطوة ٥.
- (٥) في حال إذا كان الاتصال بالإنترنت يتم الانتقال من الخطوة ٣ مباشرة إلى الخطوة ٩ وهو عبارة عن جهاز (Splitter).
- (٦) يتم توجيه الاتصال إلى دائرة ربط الخطوط الرقمية للمشتركين في الخطوة ١٠.
- (٧) منها إلى الشركة الناقلة للخدمة في الخطوة ١١.
- (٨) منها إلى الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت في الخطوة ١٢.

السرعتين المتوافرتين، ٦٤ (ك بت/ث قناة واحدة)، و (١٢٨ ك بت/ث = قناتين). وتتفاوت أسعار الاشتراك في هذه الخدمة، حسب السرعة، وحسب الشركة المقدمة للخدمة، وهي تتراوح ما بين ٦٥ و ١٤٩ جنيهًا للشهر الواحد على قناة ٦٤ ك بت/ث، و ٩٤٠ و ٢٣٠٠ جنيهه للاشتراك السنوي بسرعة ١٢٨ ك بت/ث..

«دي إس إل» في مصر

لقد نجحت تلك التكنولوجيات المختلفة في توفير أوضاعها والتواء مع متغيرات عصر السرعة، وأصبحت تقدم سرعات يصعب تخيلها في نقل البيانات، وهي متاحة للمستخدم المصري منذ ١٩٩٥ كما في حال تكنولوجيا ال HDSL، ومنذ ١٩٩٧ لتكنولوجيا ال ADSL، ولتشجيع نشر واستخدام تلك التكنولوجيات المتقدمة قامت الشركة المصرية للاتصالات بتخفيض تعريفات الحصول على تلك الخطوط من ٢٦٠٠ جنيه سنوياً، إلى ١٠٠ جنيه فقط مع وجود إمكانية الربط على خطوط الألياف الضوئية، وأن كانت الأخيرة غير منتشرة عملياً سوى في عمليات الربط بين المدن، ويمكن القول إن هذه الخدمة متاحة لأي فرد في جميع أنحاء الجمهورية. وهناك بعض الشركات التي تحصل على خدمة ال DSL عن طريق الاتصال المباشر بالشبكة الفوقية للإنترنت، ويلزم لحصول المشترك على خدمة ال DSL، التقدم بطلب إلى الشركة المصرية للاتصالات، (مقدمة للخدمة التليفونية)، لتركيب خط ربط رقمي جديد، أو بطلب تحويل الخط التليفوني العادي إلى خط رقمي

مشغولية الخطوط التليفونية، وتفيد المشترك في أشياء كثيرة، من بينها، إمكان استقبال البريد الإلكتروني فور وصوله، دون الحاجة إلى فصل الاتصال بالإنترنت وإعادة مرة أخرى. وتختلف خدمة ال «أي إس إل» عن خدمة ال «أي إس إل» (In tegrated Services of Digital Network) «ISDN» في عدة نواح، فتكنولوجيا ال ISDN، تقدم قناتين متطابقتين لنقل الصوت، بسرعات ٦٤ ك بت/ث، أو قناة واحدة بسرعة ١٢٨ ك بت/ث. وهي كزيميلتها «دي إس إل» تقدم خدمات النقل عبر الأسلاك النحاسية العادية، غير أنها، تحتاج لتركيب وحدات طرفية عند كل من المشترك، والاستئصال، وتتيح خدمة أي إس إل، ان، للمشترك إمكان دمج القناتين في قناة واحدة، لاستخدامهما في نقل البيانات من الإنترنت، أو فصلهما، وتخصيص أحدهما لنقل البيانات، والأخرى لجهاز التليفون العادي، أو المرئي، أو الفاكس، أو غيرها، ويستلزم الحصول على خدمة ال «أي إس إل» ان «ال» اليوم، التقدم بطلب إلى الشركة المصرية للاتصالات (مقدمة الخدمة التليفونية)، لتحويل الخط التليفوني إلى خط رقمي، وتتقاضى الشركة نظير ذلك رسماً شهرياً مقداره عشرين جنيهاً، ثم يقوم المشترك بشراء وحدة NTUnit، وجهاز ISDNModem، وهما جهازان يصل متوسط سعرهما إلى نحو ١٥٠٠ جنيه. بعدها، يتقدم المشترك إلى الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت، للاشتراك في خدمة أي إس إل، إن، بإحدى

تسمح بدورها بنقل البيانات بسرعات تصل إلى جيجا بت/ث، وغالباً ما تتوافر هذه الخدمة للشركات الوفرة لخدمة الإنترنت، وعلى الجانب الآخر يتم وضع أجهزة تقوم بإعادة تفكيك السرعات العالية، وتعيد إرسالها بدورها إلى المشتركين العاديين، ويمكن أن يتم تقديم خدمة ال «دي إس إل» عبر شركات الاتصالات التي تقدم الخدمات التليفونية، كما يمكن الحصول عليها من الشركات الموفرة لخدمة الإنترنت، ولتوصيل المشتركين بخدمة ال «دي إس إل»، فإن الشركة المقدمة للخدمة تحتاج إلى جهاز يسمى «جهاز الدخول للخط الرقمي للمشارك»، وهو عبارة عن كارت، يتم تركيبه في الشبكة المقدمة للخدمة والمرتبطة بالشبكة الفوقية، وهذا الجزء موجود في الاستئصال المرتبط به المشترك. ويمكن أن يكون هذا الجزء مملوكاً إما لشركة التليفونات، أو الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت، ويتوقع الخبراء مستقبلًا عريضاً لخدمات «أي إس إل»، التي تكتسب أهميتها من حقيقة وجود نحو ٩٠ مليون خط تليفوني في العالم حالياً، الأمر الذي يعني توفير المليارات من الجنيهات، عند إعادة استخدام تلك الخطوط بدلاً من اللجوء إلى تركيب خطوط تليفونية ثانية لكل مشترك، مع ما يتبع ذلك من صعوبات، واللاعدالة في توزيع الخدمات، التي مازال البعض في انتظارها، وتريد الشركات توصيلها إليهم. كما تتيج تكنولوجيا «دي إس إل» اتصالاً مستمراً بالإنترنت، مما يريح المشتركين من عناء انتظار إجراءات الدخول إلى شبكة الإنترنت، إضافة إلى أنها تقضي على مشكلة

اصطلاحات أساسية

"IDSL" (ISDNDSL)

تنقل هذه التكنولوجيا البيانات بسرعات أقرب إلى سرعات الـ ISDN ولكنها لا تقدم ميزة الوجود على نفس الخط، مع الخدمة التليفونية العادية، وهي تنقل البيانات بسرعات تصل إلى نحو ١٦٠ ك/بت.

"RADSL" (Rate-AdaptiveDSL)

إحدى تكنولوجيا ADSL، وتتميز بأنها تستطيع تحديد المعدل الذي يمكن بث البيانات عليه، على خط تليفون المشترك. وتقوم بتكييف معدلات سرعة نقل البيانات تبعاً لذلك، وهي تقدم سرعات بين ٦٤٠ ك/بت و ٢,٢ ميجا بت/ث من الشبكة للمشارك ومن ٢٧٢ كبت/ث حتى ١,٠٨ ميجا بت/ث من المشترك للشبكة، على نفس الخطوط النحاسية العادية، وهي تفيد في مشاهدة عروض الفيديو الحية، وتصفح الإنترنت.

"HDSL" (Highbit-rateDSL)

أقدم تنويعات تكنولوجيا DSL المستخدمة في البث الرقمي داخل مواقع المؤسسات، وبين شركات التليفونات، والمشاركين، وأهم مميزاتها أنها متماثلة (Symmetric)، فهي ترسل وتستقبل كما متساوي من البيانات، في كلا الاتجاهين. ولهذا السبب، فإن أعلى معدل لها يقل عن أقل معدل للـ ADSL وتستخدم هذه التكنولوجيا زوجين من الأسلاك النحاسية، ويتم استخدام هذه التكنولوجيا في التوصيلات بين شركات الاتصالات، أو داخل الشبكات المحلية (LAN's) أو الشبكات الواسعة (WAN's).

"SDSL" (SymmetricDSL)

تشبه هذه التكنولوجيا إلى حد بعيد تكنولوجيا HDSL، لكنها تستخدم زوجاً واحداً من الأسلاك النحاسية. وهي تحمل البيانات بسرعات ١,٥٤٤ حسب المعيارين الأمريكي والكندي، و ٢,٠٤٨ حسب المعيار الأوروبي. ولأنها متماثلة فهي تنقل المعلومات في كلا الاتجاهين، وبمعدلات متساوية.



اتصالات

في حالة العمل بتكنولوجيا لا تماثلية، بعد ذلك يمكن للمشترك شراء جهاز الـ (CPENT) أو ما نسميه DSL Modem، بمبلغ يصل إلى نحو ١٠ آلاف جنيه، أو استئجاره بحوالي ١٠٠ جنيه سنوياً من الشركات المقدمة للخدمة، ويدفع المشترك بعد ذلك رسوماً تصل إلى ١٧٩٠ جنيه مقابل ٤٠٠ ساعة من الـ IDSL بسرعة ٦٤ ك/ث، وحوالي ٢,٧ جنيه للساعة الإضافية ٦٥٥، لنفس السرعة مقابل ٢٠٠ ساعة، مع نفس السعر للساعة الإضافية ٢٤٩٠، جنيه مقابل ٤٠٠ ساعة بسرعة ١٢٨ ك/ث، و ٤,٣ جنيه للساعة الإضافية ١٠٥٠، مقابل ٢٠٠ ساعة من نفس السرعة، ونفس السعر للساعة الإضافية ٢٩٩٠، جنيه مقابل ٤٠٠ ساعة من الـ SDSL، بسرعة ٢٥٦ ك/ث، و ٥,٦ جنيه للساعة الإضافية ١٢٨٥٠، جنيه مقابل ٢٠٠ ساعة من نفس السرعة، مع نفس سعر الساعة الإضافية ٥٣٩٠، جنيه مقابل ٤٠٠ ساعة بسرعة ٥١٢ ك/ث، و ١١ جنيه للساعة الإضافية و ٢٤٧٥، جنيه مقابل ٢٠٠ ساعة من نفس السرعة، ونفس السعر للساعة الإضافية ومن الملاحظ أن هذه الحزم من الأسعار تعتمد على عدد ساعات التصفح الفعلي للشبكة وهناك حزم أخرى من الأسعار المتوافرة في الأسواق، وهي تعتمد على كمية المواد التي يتم تحميلها من الإنترنت، وتصل أسعار تحميلها جيجا بايت بسرعة ١٢٨ ك/ث إلى ٢٤٩٠ جنيه، مع نصف جنيه إضافي لكل ميجا بايت يتم تحميلها بتكنولوجيا الـ IDSL أما التحميل بتكنولوجيا SDSL، بسرعة ٥١٢ ك/ث، وبكمية تصل إلى ١٠ جيجا بايت، فتصل إلى ٦٢٩٠ جنيه، مع نصف جنيه فقط لكل ميجا بايت إضافية.

يؤكد العديد من المستهلكين أن ارتفاع أسعار الاستفادة من هذه الخدمات المتقدمة، يشكل عائقاً أساسياً أمام الإقبال العام عليها، وهي حقيقة تفرض على كل المهتمين بصناعة الاتصالات المصرية المضي قدماً والدفع في اتجاه توفير تلك الخدمات للمستخدم المصري وبأسعار مناسبة. فهذه التكنولوجيا وبكل تأكيد ستكون عنصراً مساهماً ودافعاً لعجلة التنمية التي نتمناها لبلادنا وتستحقها أرض الكنانة.

سنترالات جديدة

لحل مشكلة قوائم الانتظار

بدأت شركة خواي الصينية في تنفيذ الاتفاقية التي تم توقيعها في يوليو الماضي مع الشركة المصرية لصناعة عدد التليفونات، الخاصة بفتح خط انتاج لتصنيع منتجات شركة خواي من سويتشات وسنترالات وغيرها من صناعات الاتصالات الصينية في مصر. صرح بذلك حسين خواي مدير التسويق بمكتب مصر وقال إنه تم بالفعل تصنيع سنترال اكس بنت ورك كبدية لتنفيذ الاتفاقية وهو يعد من أحدث السنترالات، ويعمل بدون استخدام أسلاك عن طريق الألياف الضوئية مما يوفر الكثير من الأموال ويساعد على حل مشكلة الانتظار في السنترالات لأنها لا تحتاج إلى مد خطوط أرضية، بل يوضع السنترال امام العمارات بعد تغذيته من السنترال الأساسي بأسلاك من الفير، أما تليفونات العمارة فهي تتصل بالسنترال لاسلكياً ويضيف حسين خواي أن هذه الاتفاقية تشتمل على تصنيع بقية منتجات الشركة التي تقوم بتصنيعها في مصنع خواي بالصين والذي يعد من أكبر مصانع آسيا في انتاج أجهزة الاتصالات بالإضافة إلى أنه يغطي ٦٠٪ من احتياجات السوق الصينية.

Prime
Digital Solutions

نحن معك ...

حتى تصل لهدفك

برام معك من البداية خطوة بخطوة
حتى تصل الى هدفك و تجتاز الامتحان بنجاح

دورات تدريبية تؤهلك للحصول على
شهادات مايكروسوفت المعتمدة

MCSE - MCDDBA - MCSD

مركز اختبارات معتمد
للحصول على شهادات معتمدة عالمياً

Authorized
PROMETRIC
TESTING CENTER

Microsoft
CERTIFIED

101 ش هارون الرشيد - مصر الجديدة - خلف مستشفى هليوبوليس

هاتف: 2406294 - 6328844 - 6347903 فاكس: 6347903

E-Mail : info@prime1.com.eg

تليفون واحد يخدم ١٥ شخصا

جرس قصير

■ دفعت شركة اريكسون ١٢ مليون دولار، لمعهد كاليفورنيا للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، للبدء في إعداد دراسة عن الاتصالات المحمولة مع التركيز على تكنولوجيا الجيل الرابع كما تلقى نفس المعهد ١٠٠ مليون دولار أخرى، من حكومة ولاية كاليفورنيا لدعم أبحاثه في نفس المجال. يأتي هذا في إطار التسابق على رسم الإطار العام لتكنولوجيا الجيل الرابع من التليفونات المحمولة.

■ تختلف شبكات الجيل الرابع من المحمول عن شبكات الجيل الثالث، من حيث أنها ستكون رقمية بالكامل، وتعمل على موجات تصل إلى ١٠٠ ميجا بت/ث

■ يتوقع خبراء مؤسسة "التحليل الاستراتيجي" الدولية، أن تكنولوجيا التليفونات المحمولة من الجيل الثاني والنصف، G2، هي التي ستسود العالم خلال الأعوام العشرة المقبلة، وأن يصل عدد المستخدمين من خدمات نقل البيانات عبر التليفونات المحمولة إلى ١,٢ مليار مستخدم، ٢٤٪ منهم فقط سيستخدمون خدمات الجيل الثالث من المحمول G3، التي يمكنها نقل البيانات بسرعات تصل إلى ٢٨٤ ك/ث. ويذكر تقرير أعدته المؤسسة، أن معدل الأرباح من المحمول ستصل إلى ٤٥٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠١٠.

■ مليار دولار هو المبلغ الذي خصصته شركة فيريزون للاتصالات لبناء أكبر شبكة دولية لنقل البيانات، على مدار خمس سنوات. وتواصل الشركة مفاوضاتها مع شركة لوسنت للتكنولوجيا لوضع اللمسات الأخيرة للاتفاق الذي ستقوم بموجبه لوسنت بتقديم المواد، والأجهزة، وكابلات الألياف، اللازمة لتنفيذ تلك الشبكة.

ومن المتوقع أن تبدأ الشبكة الجديدة عملها في الربع الثاني من هذا العام، عن طريق استخدام بعض الشبكات، والكوابل المتاحة حالياً للربط بين كل من: نيويورك، وتورنتو، هاواي، هونغ كونج، طوكيو، وسيدني. بعدها يتم الربط بين نيويورك، لندن، باريس، أمستردام، بروكسل، فرانكفورت، وميلانو. وستواصل الشبكة الجديدة توسعها، خلال عامين، لتخدم بقية المراكز المالية والتجارية العالمية، بما فيها: جنيف، زيوريخ، مدريد، سنغافورة، بيونس آيرس، كاراكاس، ومكسيكو سيتي. ويمكن للشبكة الجديدة، أن تنقل البيانات، بسرعات تصل إلى ٤٠٠ جيجا بت/ث لخط الفايبر الواحد، في المراحل الأولى، وبعدها ستصل الطاقة إلى ١,٦ تيرا بت/ث للخط الفايبر الواحد، (نحو ٨٠ مليون رسالة بريد إلكتروني ذات الصفحة الواحدة في الثانية).



طرحته شركة سينا لأجهزة الاتصالات، حلاً جديداً ومبتكراً لمشكلة الاتصال الداخلي بين مجموعة أفراد يخدمهم خط تليفوني واحد، وبشرط وجودهم في نطاق دائرة جغرافية نصف قطرها ١٥ كم، وذلك بأن قدمت جهاز التليفون الجديد اس ان ٢٥٨، وهو عبارة عن قاعدة يتم توصيلها بخط التليفون، ويمكن برمجته حوالي ١٥ سماعة عليه للعمل في النطاق الجغرافي المحيط. ويتمتع الجهاز الجديد بأنه يجمع بين ميزة التليفون اللاسلكي المنزلي، مع نطاق واسع إضافة لإمكانية العمل كجهاز أنتركم داخلي بحيث يمكن لكل سماعة طلب أي سماعة أخرى والتحدث معها ثانياً أو جماعياً.

التليفون الجديد صناعة تايوانية بتكنولوجيا أمريكية، ويعمل على تردد يتراوح ما بين ٢٦٠ و ٣٩٠ ميجا هيرتز، وهو حاصل على شهادة الجودة ايزو ٩٠٠٠، ومن المميزات الأخرى للجهاز إمكان تحويل المكالمات لسماعة أخرى، أو إغلاق لوحة المفاتيح، وإمكان تركيب إيريال بالسيارة لزيادة نطاق إرسال واستقبال التليفون. الشركة الصانعة للجهاز تقول إن هذا الطراز ليس به شاشة مثل الطراز الموازي له (SN358) بسبب الرغبة في تخفيض تكلفة الوحدة التي يصل ثمنها مع الشاشة إلى ٣٥٠ دولاراً أمريكياً وبدون الشاشة إلى ١٩٠ دولاراً أمريكياً. وتباع السماعات الإضافية بشكل منفصل مع جهاز شحن خاص ومحول كهربائي بمبلغ ٩٠ دولاراً فقط، وسماعات الجهاز يمكن برمجتها بسهولة، وهي تعمل بالأشعة تحت الحمراء، ويستخدم الجهاز نحو ٥٣ ٦٥ شفرة لضمان سلامة وسريّة المكالمات، مع جهاز للتنبيه عند ضعف البطاريات وجهاز للتنبيه في حالة الابتعاد إلى مسافة خارج النطاق الجغرافي للتليفون، الذي يصلح لاستخدامات الشركات الصغيرة والمتوسطة.

مركز خدمة المشتركين في خطوط (آي، إس، دي، إن، بيهف)

أعلنت شركة يونيتك- إحدى شركات راية القابضة- عن إنشاء مركز لخدمة المشتركين في خطوط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (آي، إس، دي، إن)، يماثل المراكز المشابهة على مستوى العالم من خلال دعمه بالكوادر المدربة اللازمة لاستقبال مكالمات العملاء واستفساراتهم لضمان أعلى مستوى من الخدمة.

جاء هذا بعد إعلان الشركة المصرية للاتصالات عن اختيار يونيتك (الشركة المتحدة للتكنولوجيا) لتسويق هذه الخدمة في جميع أنحاء الجمهورية وذلك بتوفير الأجهزة اللازمة لخدمة هذه الخطوط التي تعمل كخاصية إضافية لخط التليفون العادي، فتحوله من خط تماثلي (أنالوج) يطلّ إلى خط رقمي سريع يتيح إمكانية توصيل العديد من أجهزة الاتصالات المختلفة على نفس الخط، وإجراء اتصالات في وقت واحد بكفاءة عالية وجودة في الأداء غير متوافرة في خط التليفون العادي وتضاعف سرعة الإنترنت أربع مرات وتستخدم في عقد المؤتمرات المرئية والسمعية في مختلف المجالات لنقلها الدقيق والسريع للصوت والصورة مما يوفر تكاليف وقت السفر.

ويستطيع المشترك الحصول على هذه الخدمة عن طريق شراء الوحدة الطرفية NT-IP المتضمنة المودم الخاص باستقبال الخدمة بالإضافة إلى اشتراك شهري ٢٠ جنيهًا للخدمة.

وأعلن طارق زيدان العضو المنتدب ليونيتك أن هذه الخدمة تشهد إقبالاً جماهيرياً كبيراً خاصة من الراغبين في الحصول على خدمة الإنترنت بسرعات عالية، ويفضل قرارات الشركة المصرية للاتصالات بإلغاء تكاليف التركيب وتخفيض تكاليف الاشتراك مما كان له أكبر الأثر في زيادة حجم مبيعاتها.

قاموس الاتصالات

أول تليفون مرئي

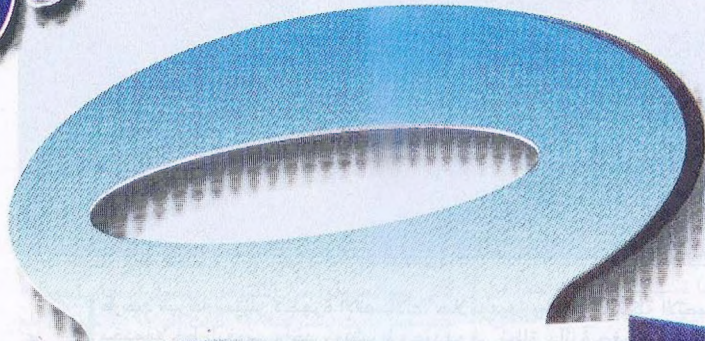
تمت تجربة أول عرض حي للتليفون المرئي في ٧ أبريل ١٩٢٧، وكان طرفا التجربة هما كلا من هيربرت هوفر (الذي أصبح وزيراً للتجارة الأمريكية فيما بعد) الذي كان موجوداً وقتها في العاصمة واشنطن، وعلى الجانب الآخر كان مسئولو شركة التليفون والتلغراف الأمريكية (AT&T)، بمدينة نيويورك، وكان ذلك العرض فاتحة لعروض أخرى، فقد تم تنفيذ العرض التالي، لهذه الخدمة في ٩ أبريل ١٩٣٠، بين كل من المركزين الرئيسيين لمعامل بل و AT&T، وكلاهما في مدينة نيويورك وقد استخدم هذا التليفون الأول نظام الدوائر التليفونية المغلقة وفي ١٩٥٦ طورت "معامل بل"، تليفون فيديو يمكنه العمل على دوائر التليفون العامة العادية وأثبت دراسات لاحقة، إلى تطوير أول نظام متكامل لتليفون الفيديو، يعرف باسم "تليفون الصورة" عام ١٩٦٣، واستمر مهندسو "معامل بل" في تطوير تلك التليفونات حتى ظهر منها جيل ثان، دخل الخدمة العامة عام ١٩٧١.

عرض خاص

الآن SIEMENS

بضمان إيجي ترید

دو



GOHAR GRAPHICS

Telegroup
For Distribution

MobiNil

الجهاز + خط ألو

٥٥٥ جنية

GSM

لَو فَرِيدُو
مِن

تَلَى جَرُوب

هَدِيَّة الضَّمان

كارت شحن الو

الموزع الوحيد :

الشركة المصرية للتجارة والتوكيلات (إيجى تريد)

المركز الرئيسى : القاهرة - ٩ ش الجبلية - برج التونسى - الزمالك

تليفون : ٠١٢/٢٢٢٢٩٦١ - ٠١٢/٢٢٢٢٩٦٣ - ٠١٢/٢٢٢٢٩٦٤

فاكس : ٠٢/٧٣٥٣٣٩٥

الموزع المعتمد :

شركة مصر للتجارة والتوزيع (تلى جروب)

المركز الرئيسى : القاهرة - ٢١ عمارات العبور - صلاح سالم

ت : ٠١٢/٢٢٩٢٢١٥ - ٠١٢/٣٣١٨٨٧٣ - ٠١٢/٢٦١٦٧٣١

الاسكندرية : ٠١٢/٢٤٠٩٦٩٥ - ٠٣/٤٨٧٩٩٥١

طنطا : ٠١٢/٢٢٩٢٢١٦ - ٠٤٠/٣٣٢١٧٦٩

بورسعيد : ٠١٢/٢٤١٤١٤٥

EGY
TRADE

SIEMENS

ربط شركتى المحمول بشبكة جلوبال ستار العالمية

خاص تقوم شركة اريكسون العالمية بتصنيعه خصيصا . ويعمل الجهاز باستخدام نفس الكارت الذكى الخاص بالمستخدم سواء كان فى شبكة موبينيل أو كليك، مما يوفر خاصية الاحتفاظ بنفس رقم التليفون المحمول، والاتصال من خلاله أكثر من ١٢٠ دولة يغطيها نظام جلوبال ستار من خلال عدد المحطات الأرضية التى تزيد على ٢٨ محطة استقبال منتشرة على مستوى العالم وتغطى هذه الخدمة ١٠٠٪ من مساحة مصر ، حيث يمكن للعميل استخدام هذه الخدمة حتى مسافة ٣٢٠ كيلو مترا داخل الجارى المائية أما نظام المحاسبة فهو يتم بين العميل والشركة المشترك بها

انطلقت هذا الشهر فى مصر خدمة الاتصال باستخدام الأقمار الصناعية بعد أن وقعت شركة جلوبال ستار العالمية المتخصصة فى أنظمة شبكات الاتصال بالأقمار الصناعية وكل من شركتى موبينيل وكليك اتفاقية تم بمقتضاها استخدام نظام شبكات المحمول فى مصر لنظام شبكة جلوبال ستار للأقمار الصناعية.

وقال أحمد على مدير التسويق بشركة تيسان مصر - وكيل جلوبال ستار فى مصر - إن هذه الخدمة يتم تقديمها للعملاء من خلال استخدام جهاز



اتصالات

٥٠ مليون دولار استثمارات أوروبية فى الشبكات اللاسلكية

التى كان يصعب الوصول بهذه الخدمات إليها بسبب صعوبة توصيل كابلات الاتصالات.

وعلى الرغم من أن ٥٠ مليون دولار لا يعد رأسمال مرتفعا للاستثمار فى مجال التكنولوجيا اللاسلكية ، فإن هذه المبادرة تمثل دعوة لجذب المزيد من الاستثمارات و تشجيع عدد أكبر من المؤسسات الاستثمارية على اقتحام هذا المجال، وسوف يتم البدء فى مد خدمات هذا النوع من الشبكات اللاسلكية فى الأرجنتين ثم بانكوك. كما تم التفاوض على تقديم الخدمة فى الهند

بدأت شركات التكنولوجيا الاتجاه إلى الاستثمار فى مجال تطوير الشبكات اللاسلكية لتقديم خدمات الاتصالات من خدمة التليفونات إلى الاتصال بشبكة الإنترنت، وقد قامت أخيرا إحدى المؤسسات الأوروبية الاستثمارية الكبرى بتخصيص ٥٠ مليون دولار للاستثمار فى تطوير نظم الاتصالات اللاسلكية فى الوقت الذى تراجعت فيه كبرى الشركات عن التوغل فى هذا المجال بعد انخفاض أسهم وأرباح شركات التكنولوجيا.

وترجع أهمية هذا النوع من الشبكات اللاسلكية إلى القدرة على توصيل خدمات الاتصالات خاصة الإنترنت إلى المناطق النائية

قائمة الاتصالات

[ISDN "Integrated Services of Digital Network"]

الخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية

هى مجموعة من المعايير التى وضعها الاتحاد الدولى للاتصالات للبيت الرقوى فوق خطوط التليفون النحاسية العادية، أو عبر وسائط أخرى، ويحتاج المستخدمون لـ ISDN، فى المنزل، أو العمل إلى تركيب أدايتور (بدلا من المودم)، لكى يتمكنوا من رؤية صفحات الإنترنت، وهى تصلهم بسرعات تصل إلى ١٢٨ ك/بت/ث. ولأن ISDN يتطلب أجهزة أدايتور فى كلا طرفى البث، فإن الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت تحتاج أيضا إلى أدايتور.

وهناك مستويان لخدمة ISDN : الأول هو مستوى الخدمة الأساسى [BRI "Basic Rate Interface"] ، وهو يستهدف الاستخدامات المنزلية، والمنشآت الصغيرة والثانى هو مستوى المعدلات الكبرى [PRI "Primary Rate Interface"] .

وهو مفيد للمنشآت الكبيرة ويتضمن كلا المعدلين عددا من قنوات B، وقنوات D. وكل قناة B، تحمل البيانات، والصوت، والخدمات الأخرى، وكل قناة D، تحمل الإشارات، ومعلومات التحكم.

ويتألف المعدل BRI من قناتين B بسرعة ٦٤ ك/بت/ث، وقناة واحدة D بسرعة ١٦ ك/بت/ث وبالتالي، فإن مستخدم المعدل BRI، يمكنه أن يحصل على سرعات تصل إلى ١٢٨ ك/بت/ث. ويتألف المعدل PRI من ٣٢ قناة B، وقناة واحدة D بسرعة ٦٤ م/بت/ث، حسب المعيار الأمريكى، أو ٣٠ قناة B، وقناة واحدة D، حسب المعيار الأوروبى.

والخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية، كمفهوم، تعنى بتكامل كل من الإشارات التماثلية، أو بيانات الصوت، مع البيانات الرقمية على نفس الشبكة. وهى تحقق هذا التكامل على السلك النحاسى الذى يعد، فى الأصل، وسيطا مصمما للبث التماثلى.

الشبكة الفقيرة Backbone

الشبكة الفقيرة هى مجموعة كبيرة من خطوط البث، يمكنها حمل البيانات التى يتم تجميعها، من خطوط أصغر متصلة بها، وعلى المستوى المحلى، فإن الشبكة الفقيرة، هى مجموعة خطوط ترتبط بالشبكة المحلية LAN، من أجل الاتصال بشبكة واسعة WAN. وفى الإنترنت، أو الشبكات الكبرى، فإن الشبكة الفقيرة هى منظومة الطرق، أو المسارات التى تتصل بها الشبكات الإقليمية، للارتباط بالشبكات الدولية. وتعرف نقاط الاتصال هذه، باسم نقاط ربط الشبكة، أو العقد (Network Nodes).

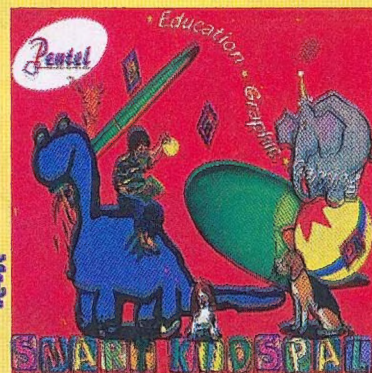
ماهى لخدمات الكمبيوتر

M.C.S

فصم خاص
لحامل الإعلان

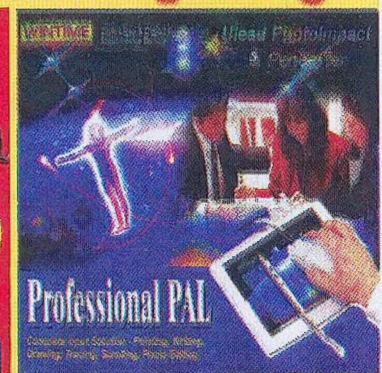
تقدم لقراء لفتة مصر

للوحة الشقية للرسم والكتابة والإبتكارات المتعددة



Smart Kit

للأطفال وهواة الرسم



Professional Pal

للفنانين والمهندسين

كما تقدم موسوعة الطفل الكمبيوتر أول موسوعة كتب باللغة العربية لتعليم الأطفال والمبدئين علوم الكمبيوتر

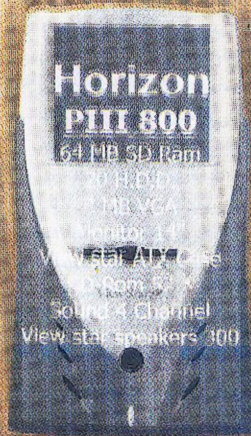
٤٠ شارع سوتير - الأزاريطة - أمام كلية الحقوق - الإسكندرية

ت: ٤٨٤٣٤٢٧ ف: ٤٨٤٩٦٨٩ محمول: ٠١٢٣٤٦٩٣٧٧

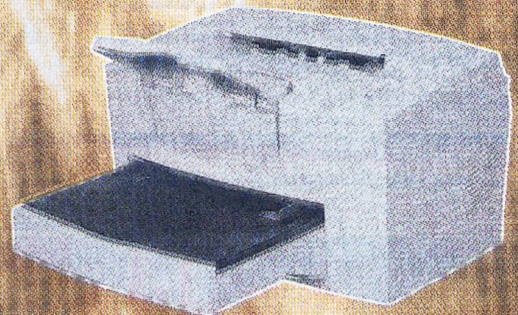
E-mail: mahy_mizo@yahoo.com

INTEGRAL Systems

مدينتنا لكم .. نشتكم بنا في معرض الأهرام

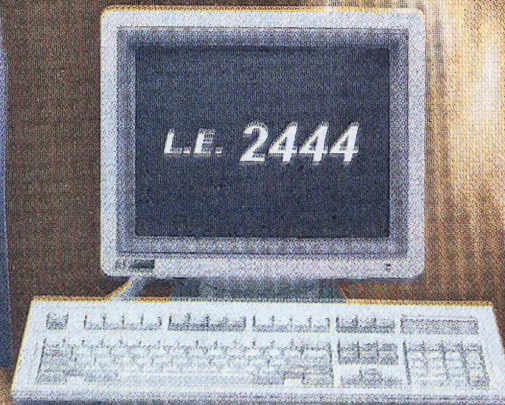
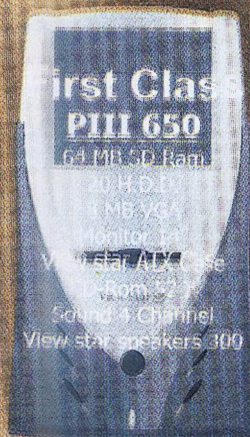


EPSON
Laser Printer



L.E. 1333

SALE



Mother Boards

Intel 810 Original	490
Giga Byte I/815	440
Acorn VIA	260
Acorn BX	290
Jetway Intel 810	290
Jetway Athlon	375
Jetway VIA	250

Fax Modems

Rockwell 56 K	65
Motorola 56 K	50
Creative 56 K	105

VGA Cards

8 MB ATI	130
32 MB ATI	240
32 MB S3	190

Printers

HP 640	345
HP 720	445
HP 840	530
EPSON 480	320
EPSON 670	435
Scanner Acer 640 P	245

Sound Cards

Vibra 128 PCI	85
Jetway 4 Channel	40



Factory: 6th of October City-3rd Industrial zone - El Shams compound

Main Office: 34A El Hegaz St., Heliopolis

Tel.: (202) 6371482 - 6371452 - 6394251 - 6353724

Show Room: Tel.: (202) 4558300 - 4509969 Fax: (202) 6371482

e-mail: integra@integral.com.eg

www.integral-eg.com